

# (19) 대한민국특허청(KR)

## (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. G06F 19/00(조기공개)	(11) 공개번호 (43) 공개일자	특2000-0024622 2000년05월06일
(21) 출원번호	10-2000-0009127	
(22) 출원일자	2000년02월24일	
(71) 출원인	브이알엔터테인먼트 주식회사, 최병조 대한민국 435-040 경기도 군포시 산본동 79-75 해정빌딩2층	
(72) 발명자	최병조 대한민국 157-200 서울특별시강서구가양동14-3우성아파트103-1306 이민재 대한민국 132-020 서울특별시도봉구방학동274삼익세라믹아파트101-1210	
(74) 대리인	임평섭	
(77) 심사청구	있음	
(54) 출원명	음성 커맨드 혼합형 게임 운영 시스템 및 그 운영방법	

### 요약

본 발명은 음성 커맨드 혼합형 게임 운영 시스템 및 그 운영방법에 관한 것으로, 본 발명에서는 예컨대, 마우스, 키보드 등의 입력장치들 뿐만 아니라, 게이머의 음성을 통해서도, 게임에 등장하는 유닛의 동작이 제어될 수 있도록 한다.

이러한 본 발명의 경우, 게임 유닛의 제어방식이 마우스, 키보드 뿐만 아니라, 게이머의 음성을 이용한 방식으로까지 확대될 수 있기 때문에, 본 발명이 실시되는 경우, 게임 개발업체에서는 게이머의 게임에 대한 흥미유발을 극대화시킬 수 있는 이점을 획득할 수 있다.

### 대표도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 음성 커맨드 혼합형 게임 운영 시스템을 도시한 블록도.

도 2는 본 발명에 따른 음성인식모듈 및 연산모듈을 도시한 블록도.

도 3은 본 발명의 실시예에 따라 구현되는 게임화상을 도시한 예시도.

도 4는 본 발명에 따른 음성 커맨드 혼합형 게임 운영 시스템의 운영방법을 순차적으로 도시한 순서도.

도 5는 본 발명에 따른 음절 시그널 데이터 베이스를 개념적으로 도시한 예시도.

도 6은 본 발명에 따른 음절조합어 시그널 데이터 베이스를 개념적으로 도시한 예시도.

도 7는 본 발명에 따른 명령어 데이터 베이스를 개념적으로 도시한 예시도.

도 8은 본 발명에 따른 게임 이벤트 데이터 베이스를 개념적으로 도시한 예시도.

### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 예컨대, 마우스, 키보드, 조이스틱 등의 컴퓨터 입력장치 뿐만 아니라, 게이머(Gamer)의 음성을 추가로 이용하여 게임에 등장하는 유닛을 자유롭게 제어할 수 있도록 하는 음성 커맨드 혼합형 게임 운영 시스템에 관한 것이다. 더욱이, 본 발명은 이러한 음성 커맨드 혼합형 게임 운영 시스템을 운영하는 운영방법에 관한 것이다.

최근 컴퓨터 사용이 급증하면서 다양한 분야의 컴퓨터용 게임이 개발되어 시판되고 있다.

이와 같이, 컴퓨터용 게임의 개발이 급진전되면서, 게임 개발업체간의 경쟁 또한 점차 심화되고 있으며, 이에 따라, 각 게임 개발업체별로 게이머의 흥미를 좀더 극대화시킬 수 있는 방안을 다양하게 모색하고 있다.

일례로, 게임 개발업체에서는 컴퓨터 게임의 종류를 아케이드 게임(Arcade game), 시뮬레이션 게임(simulation game), 어드벤처 게임(Adventure game) 등으로 다각화하여, 게임의 종류를 게이머의 취향별로 차별화하거나, 또는, 게임의 시나리오를 새롭게 개발하여, 게임의 전체적인 줄거리를 다양화하는 방안을 심도 깊게 모색하고 있다.

그러나, 게임의 종류, 게임의 시나리오 등을 새로이 개발하는데에는 많은 시간과 노력이 소요될 뿐만 아니라 게임의 종류, 시나리오 등이 새롭게 개발 완료되었다 하더라도, 그 시점에는 이미 해당 게임이 유행에서 크게 뒤떨어지는 심각한 문제점이 야기될 수 있다.

이러한 문제점 때문에, 종래의 게임 개발업체에서는 게이머의 흥미를 극대화할 수 있는 새로운 게임개발의 필요성을 절감하면서도 이에 대한 구체적인 대응방안을 마련하지 못하고 있는 실정이다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 목적은 컴퓨터용 게임에 등장하는 유닛의 제어방식을 새롭게 변경함으로써, 게임의 종류, 게임의 시나리오 등을 새롭게 개발하지 않고 서도 게임에 대한 게이머의 흥미를 극대화시킬 수 있도록 하는데 있다.

본 발명의 다른 목적들은 다음의 상세한 설명과 첨부된 도면으로부터 보다 명확해질 것이다.

#### 발명의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명에서는 유의음성구간(Significance voice interval) 검출부, 음절시그널 출력부, 음절조합어 시그널 출력부 등을 갖는 음성인식모듈 및 데이터 베이스 블록, 컨트롤러 등을 갖는 연산모듈의 조합으로 이루어진 음성 커맨드 혼합형 게임 운영 시스템을 개시한다.

이러한 본 발명에서, 게이머가 예컨대, 마이크를 이용하여 음성 시그널을 입력하는 경우, 음성인식모듈의 유의음성구간 검출부는 이 음성 시그널의 유의음성구간을 검출한 후, 이를 음절시그널 출력부로 입력한다. 이어서, 음절 시그널(Syllable signal) 출력부는 음절 시그널 데이터 베이스를 검색하여 음성 시그널에 대응되는 음절 시그널을 추출한 후, 이를 음절조합어 시그널 출력부로 입력한다.

계속해서, 음절조합어 시그널(Syllable mixing language signal) 출력부는 음절조합어 시그널 데이터 베이스를 검색하여 음절 시그널에 대응되는 음절조합어 시그널을 추출한 후, 이를 컨트롤러로 입력한다.

이때, 연산모듈의 컨트롤러는 음절조합어 시그널 출력부로부터 출력되는 음절조합어 시그널에 따라 백 데이터(Back data), 예컨대, 그래픽 데이터, 사운드 데이터, 게임 이벤트 데이터 및 명령어 데이터를 선택적으로 추출한 후, 일련의 연산과정을 통해 이 백 데이터를 가공하여 최종의 게임실행 데이터(Game execution signal)를 모니터, 스피커 등의 출력장치로 출력하게 되며, 결국, 게이머는 종래의 방식과 다르게 자신의 음성을 이용하여 게임에 등장하는 유닛들의 동작을 컨트롤 할 수 있는 흥미로운 효과를 획득할 수 있게 된다.

이때, 컨트롤러는 마이크를 통해 입력되는 음절조합어 시그널 뿐만 아니라, 예컨대, 마우스, 키보드 등의 입력장치들로부터 입력되는 커맨드 시그널 또한 입력받는다. 이 경우, 컨트롤러는 게이머의 음성입력에 의해서 뿐만 아니라, 마우스 키보드 등의 입력에 의해서도 앞서 언급한 게임실행 데이터 출력과정을 진행할 수 있다.

이러한 본 발명의 경우, 게임에 등장하는 유닛의 제어방식을 마우스, 키보드를 이용한 방식 뿐만 아니라, 게이머의 음성을 이용한 방식으로까지 확대시킬 수 있기 때문에, 본 발명이 실시되는 경우, 게임 개발업체에서는 게이머의 게임에 대한 흥미유발을 극대화시킬 수 있는 이점을 획득할 수 있다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 음성 커맨드 혼합형 게임 운영 시스템 및 그 운영방법을 좀더 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 음성 커맨드 혼합형 게임 운영 시스템은 크게, 입력장치(100), 컴퓨터장치(200), 출력장치(400)의 조합으로 이루어진다.

이때, 입력장치(100)로는 예컨대, 마이크(101), 마우스(102), 키보드(103) 등이 사용될 수 있는데, 이 경우, 마이크(101), 마우스(102), 키보드(103) 등은 게이머에 의해 구동되어, 게임의 여러 요소, 예컨대, 게임에 등장하는 유닛들의 동작을 컨트롤하는 역할을 수행한다.

또한, 상술한 출력장치(400)로는 예컨대, 모니터(401), 스피커(402) 등이 사용될 수 있는데, 이 경우, 모니터(401), 스피커(402) 등의 출력장치는 컴퓨터 장치(200)의 내부 연산에 의해 출력되는 데이터, 예컨대, 그래픽 데이터, 사운드 데이터 등을 게이머에게 직접적으로 출력하는 역할을 수행한다.

한편, 컴퓨터 장치(200)의 내부에는 중앙처리기(300)가 내장되는데, 이 중앙처리기(300)에는 게임의 실질적인 운영을 담당하는 음성인식모듈(301), 연산모듈(302) 등이 탑재된다. 이 경우, 음성인식모듈(301)은 상술한 입력장치 중의 어느 하나, 예컨대, 마이크(101)와 일련의 신호연결관계를 형성한 상태에서 이 마이크(101)로부터 출력되는 음성 시그널을 변환하여 출력하는 역할을 수행하며, 연산모듈(302)은 음성인식모듈(301)로부터 출력되는 시그널을 연산하여 이를 출력장치(400)로 출력하는 역할을 수행한다.

이때, 도면에 도시된 바와 같이, 연산모듈(302)은 음성인식모듈(301)을 통해 마이크(101)와 일련의 신호연결관계를 형성하고 있을 뿐만 아니라 마우스(102), 키보드(103) 등과도 일련의 신호연결관계를 형성하고 있기 때문에, 마이크(101)를 통해 출력되는 커맨드 시그널 뿐만 아니라, 마우스(102), 키보드(103) 등을 통해 출력되는 커맨드 시그널 또한 원활하게 입력받을 수 있다.

여기서, 도 2에 도시된 바와 같이, 음성인식모듈(301)은 아날로그/디지털 컨버터(Analog/Digital converter:11;이하, "A/D 컨버터"라 칭함), 유의음성구간 검출부(12), 음절 시그널 출력부(13), 음절조합어 시그널 출력부(14) 등의 조합으로 이루어진다.

이때, A/D 컨버터(11)는 마이크(101)로부터 출력되는 음성 시그널을 디지털화하는 역할을 수행하며, 유의음성구간 검출부(12)는 A/D 컨버터(11)에 의해 디지털화된 음성 시그널의 불필요한 부분을 예컨대, 디티더블유 기술(DTW technology:Dynamic time warping technology)을 이용하여 제거함으로써, 이 음성 시그널의 유의음성구간을 검출하는 역할을 수행한다.

또한, 음절 시그널 출력부(13)는 유의음성구간 검출부(12)에 의해 유의음성구간이 검출된 음성 시그널에 대응하여, 이른바, "음절 시그널"이라 명명되는 새로운 개념의 시그널을 출력하는 역할을 수행한다. 이 경우, 음절 시그널 출력부(13)에는 음절 시그널 데이터 베이스(Syllable signal data base:15)가 탑재되며, 이 음절 시그널 데이터 베이스(15)는 각 음성 시그널에 일대일 대응되는 음절 시그널을 데이터화하여 축적하고 있음으로써, 음절 시그널 출력부(13)에 의한 음절 시그널의 출력과정이 좀더 원활하게 진행될 수 있도록 유도하는 역할을 수행한다.

이와 더불어, 음절조합어 시그널 출력부(14)는 음절 시그널 출력부(13)에 의해 출력된 음절 시그널에 대응하여, 이른바, "음절조합어 시그널"이라 명명되는 새로운 개념의 시그널을 출력하는 역할을 수행한다. 이 경우, 음절조합어 시그널 출력부(14)에는 음절조합어 시그널 데이터 베이스(Syllable mixing language signal data base:16)가 탑재되며, 이 음절조합어 시그널 데이터 베이스(16)는 각 음절 시그널에 대응되는 음절조합어 시그널을 데이터화하여 축적하고 있음으로써, 음절조합어 시그널 출력부(14)에 의한 음절조합어 시그널의 출력과정이 좀더 원활하게 진행될 수 있도록 유도하는 역할을 수행한다.

한편, 도면에 도시된 바와 같이, 연산모듈(302)은 데이터 베이스 블록(30), 컨트롤러(21), 그래픽 렌더링부(23), 사운드 출력부(24) 등의 조합으로 이루어진다.

이때, 데이터 베이스 블록(30)은 게임의 원활한 진행과 관련된 백 데이터, 예컨대, 그래픽 데이터, 사운드 데이터, 게임 이벤트 데이터 및 명령어 데이터를 저장하는 역할을 수행한다. 이러한 각 백 데이터들은 예컨대, 그래픽 데이터 베이스(32), 사운드 데이터 베이스(33), 게임 이벤트 데이터 베이스(34), 및 명령어 데이터 베이스(31)의 형태로 데이터 베이스 블록(30)내에 저장된다.

여기서, 컨트롤러(21)는 상술한 음절조합어 시그널 출력부(14)로부터 출력되는 음절조합어 시그널에 따라, 데이터 베이스 블록(30)에 미리 저장된 백 데이터를 선택적으로 추출한 후, 일련의 연산과정을 통해 해당 백 데이터를 가공하고, 가공이 완료된 백 데이터를 게임실행 데이터, 예컨대, 그래픽 데이터, 사운드 데이터의 형태로 출력하는 역할을 수행한다.

이때, 컨트롤러(21)는 음성인식모듈(301)을 통해 마이크(101)와 신호연결관계를 형성하고 있을 뿐만 아니라 마우스(102), 키보드(103) 등과의 체계적인 신호연결관계를 형성하고 있기 때문에, 마이크(101)를 통해 입력되는 음절조합어 시그널 뿐만 아니라, 예컨대, 마우스(102), 키보드(103) 등으로부터 입력되는 커멘드 시그널 또한 원활하게 입력받을 수 있다. 이 경우, 컨트롤러(21)는 게이머의 음성입력에 의해서 뿐만 아니라, 마우스(102), 키보드(103) 등에 의해서도 후술하는 게임실행 데이터 출력과정을 진행할 수 있다.

앞서 언급한 그래픽 렌더링부(23), 사운드 출력부(24) 등은 컨트롤러(21)로부터 출력되는 그래픽 데이터, 사운드 데이터를 필터링하여 모니터(401), 스피커(402)등으로 송신하는 역할을 수행함으로써, 모니터(401), 스피커(402) 등에서 출력되고 있는 게임 화상, 게임 음향 등이 게이머의 콘트롤에 따라 새롭게 갱신되도록 한다.

이하, 상술한 구성을 갖는 본 발명에 따른 음성 커멘드 혼합형 게임 운영 시스템의 운영방법을 상세히 설명한다.

도 3에 도시된 바와 같은 게임 화상이 모니터(401)에 디스플레이되고 있는 상태에서, 게이머는 마우스(102), 키보드(103) 등을 구동시킴으로써, 예컨대, 게임에 등장하는 유닛들의 동작이 자신의 의사에 따라 자유롭게 콘트롤될 수 있도록 한다.

이러한 마우스(102), 키보드(103) 등의 구동과정과 함께, 게이머는 마이크(101)를 이용한 음성입력과정을 진행함으로써, 게임에 등장하는 유닛들의 동작이 마우스(102), 키보드(103)에 의해서 뿐만 아니라, 음성에 의해서도 콘트롤될 수 있도록 한다.

이와 같이, 게임이 진행되고 있는 상태에서, 도 4에 도시된 바와 같이, 먼저, 컴퓨터 장치(200)의 중앙처리기(300)는 외부에서 입력되는 시그널을 지속적으로 체크하여, 게이머에 의한 음성 시그널이 입력되었는가의 여부를 판단한다(단계 S1).

이러한 판단결과, 음성 시그널이 입력된 경우, 중앙처리기(300)는 이 음성 시그널을 음성인식모듈(301)로 입력시킨다. 이 경우, 음성인식모듈(301)은 게이머의 음성 시그널을 커멘드 시그널, 예컨대, 음절조합어 시그널로 변형시켜 출력시키는 과정을 진행한다(단계 S30).

그러나, 앞서 언급한 판단결과, 음성 시그널의 입력이 이루어지지 않은 경우, 중앙처리기(300)는 게이머의 음성입력과정이 진행되지 않은 것으로 판정하고, 다른 입력장치, 예컨대, 마우스(102), 키보드(103) 등을 체크한다(단계 S20). 이 경우, 중앙처리기(300)는 먼저, 마우스(102), 키보드(103) 등의 구동여부를 판단한 후, 만약, 게이머에 의해 마우스(102), 키보드(103) 등의 구동과정이 이루어진 것으로 판단되면, 이 아날로그 타입의 구동신호를 디지털화하는 과정을 진행한다(단계 S21, S22).

상술한 과정을 통해, 일련의 입력장치 구동시그널이 생성되면, 중앙처리기(300)는 해당 입력장치 구동시그널을 상술한 연산모듈(302)의 컨트롤러(21)로 출력시키는 과정을 진행한다(단계 S23).

이때, 상술한 마우스(102), 키보드(103) 등의 체크 과정에서, 마우스(102), 키보드(103) 등의 구동이 진행되지 않은 것으로 판단되는 경우, 중앙처리기(300)는 게이머의 입력장치 구동과정이 아예 진행되지 않은 것으로 판정하고, 전체 플로우를 종료한 후, 다음 시그널의 입력을 지속적으로 체크한다.

한편, 상술한 단계 S30에서, 먼저, 음성인식모듈(301)의 A/D 컨버터(11)는 아날로그 타입의 음성 시그널을 디지털화하는 과정을 진행한다(단계 S31).

이러한 A/D 변형과정이 모두 완료되면, 마이크(101)를 통해 입력된 음성 시그널은 신호조작이 용이한 디지털 시그널로 변형된다.

계속해서, 음성 시그널이 A/D 컨버터(11)를 거쳐 출력되면, 유의음성구간 검출부(12)는 이 음성 시그널의 유의음성구간을 검출하는 과정을 진행한다(단계 S32). 이 경우, 유의음성구간 검출부(12)는 상술한 디티더블유 기술을 이용하여 디지털화된 음성 시그널의 불필요한 부분을 제거함으로써, 음성 시그널이 후술하는 음절 시그널 출력과정, 음절조합어 시그널 출력과정에 좀더 원활하게 이용될 수 있도록 한다.

일례로, A/D 컨버터(11)를 거쳐 출력된 음성 시그널이 120~150의 음성구간을 갖고 있고, 이 음성구간 중, 120~125, 145~150의 구간이 불필요한 부분으로 파악되는 경우, 유의음성구간 검출부(12)는 해당 불필요 구간, 즉, 120~125, 145~150을 제거한 나머지 음성구간, 즉, 음성구간 126~144를 음성 시그널의 유의음성구간으로 검출함으로써, 음성 시그널이 뒤에 진행되는 음절 시그널 출력과정, 음절조합어 시그널 출력과정에 좀더 원활하게 이용될 수 있도록 한다.

이러한 유의음성구간 검출과정이 모두 완료되면, 유의음성구간 검출부(12)는 음성 시그널을 음절 시그널 출력부(13)로 출력한다.

이어서, 음절 시그널 출력부(13)는 음절 시그널 데이터 베이스(15)를 검색하여 음성 시그널에 대응되는 음절 시그널을 출력하는 과정을 진행한다(단계 S33).

이때, 도 5에 도시된 바와 같이, 음절 시그널 데이터 베이스(15)에는 음성구간과, 이 음성구간에 대응하는 음절 및 이 음절에 대응하는 음절 시그널이 데이터 값으로 저장되어 있기 때문에, 만약, 음성 시그널이 상술한 예에서와 같이, 126~144에 해당하는 음성구간을 갖고 입력되는 경우, 음절 시그널 출력부(13)는 해당 음성 시그널이 "바"라는 음절을 갖는 음성 시그널이라는 것을 쉽게 파악할 수 있으며, 결국, 이 음성 시그널에 대응되는 "1"이라는 음절 시그널을 신속하게 출력시킬 수 있다.

마찬가지로, 음성 시그널이 420~485에 해당하는 음성구간을 갖고 입력되는 경우, 음절 시그널 출력부는 해당 음성 시그널이 "하"라는 음절을 갖는 음성 시그널이라는 것을 쉽게 파악할 수 있고, 결국, 이 음성 시그널에 대응되는 "2"라는 음절 시그널을 신속하게 출력시킬 수 있다.

또한, 음성 시그널이 3260~3887에 해당하는 음성구간을 갖고 입력되는 경우, 음절 시그널 출력부는 해당 음성 시그널이 "마"라는 음절을 갖는 음성 시그널이라는 것을 쉽게 파악할 수 있고, 결국, 이 음성 시그널에 대응되는 "3"라는 음절 시그널을 신속하게 출력시킬 수 있다.

또한, 음성 시그널이 7113~7934에 해당하는 음성구간을 갖고 입력되는 경우, 음절 시그널 출력부는 해당 음성 시그널이 "야"라는 음절을 갖는 음성 시그널이라는 것을 쉽게 파악할 수 있고, 결국, 이 음성 시그널에 대응되는 "4"라는 음절 시그널을 신속하게 출력시킬 수 있다.

한편, 상술한 음절 시그널 출력과정이 지속적으로 진행되고 있는 상태에서, 음절조합어 시그널 출력부(14)는 음절 시그널 출력부(13)로부터 출력되는 음절 시그널을 순차적으로 입력받은 후, 앞서 언급한 음절조합어 시그널 데이터 베이스(16)를 검색하여 음절 시그널에 대응되는 음절조합어 시그널을 출력하는 과정을 진행한다(단계 S34).

이때, 도 6에 도시된 바와 같이, 음절조합어 시그널 데이터 베이스(16)에는 음절 시그널 그룹과, 이 음절 시그널 그룹에 대응하는 음절조합어 및 이 음절조합어에 대응하는 음절조합어 시그널이 데이터 값으로 저장되어 있기 때문에, 만약, 음절 시그널이 상술한 예에서와 같이, 01,02,03,04의 값을 갖고 순차적으로 입력되는 경우, 음절조합어 시그널 출력부(14)는 음절조합어 시그널 데이터 베이스(16)를 검색하여, 해당 음절 시그널 그룹이 "바하마야"라는 음절조합어를 갖는 음절조합어 시그널이라는 것을 쉽게 파악할 수 있고, 결국, 이 음절조합어에 대응되는 "0A"라는 음절조합어 시그널을 신속하게 출력시킬 수 있다.

마찬가지로, 음절 시그널이 010,011,012의 값을 갖고 순차적으로 입력되는 경우, 음절조합어 시그널 출력부(14)는 해당 음절 시그널 그룹이 "쿤타킨"이라는 음절조합어를 갖는 음절조합어 시그널이라는 것을 쉽게 파악할 수 있고, 결국, 이 음절조합어에 대응되는 "0B"라는 음절조합어 시그널을 즉시 출력시킬 수 있다.

또한, 음절 시그널이 037,038,040,057의 값을 갖고 순차적으로 입력되는 경우, 음절조합어 시그널 출력부(14)는 해당 음절 시그널 그룹이 "미헤메요"라는 음절조합어를 갖는 음절조합어 시그널이라는 것을 쉽게 파악할 수 있고, 결국, 이 음절조합어에 대응되는 "0E"라는 음절조합어 시그널을 즉시 출력시킬 수 있다.

한편, 상술한 과정을 통해 음절조합어 시그널 출력부(14)의 음절조합어 시그널의 출력과정이 마무리되면, 연산모듈(302)은 이 음절조합어 시그널에 따라 백 데이터를 추출한 후, 일련의 연산과정을 통해 해당 백 데이터를 가공하여 게임실행 데이터를 출력하는 과정을 진행한다(단계 S40).

이 과정에서, 먼저, 컨트롤러(21)는 음절조합어 시그널이 입력되는 즉시, 데이터 베이스 블록(30)의 명령어 데이터 베이스(31)를 검색하여, 이 음절조합어 시그널이 게임 이벤트 데이터를 필요로 하는가의 여부를 판단한다(단계 S41,S42).

여기서, 도 7에 도시된 바와 같이, 명령어 데이터 베이스에는 마이크(101), 마우스(102), 키보드(103) 등에 의해 입력된 시그널들과, 이 시그널들에 대응하는 명령내용이 다양하게 축적되어 있기 때문에, 컨트롤러(21)는 해당 음절조합어 시그널의 명령내용을 빠르게 검색할 수 있으며, 결국, 해당 음절조합어 시그널이 게임 이벤트 데이터를 필요로 하는가의 여부를 손쉽게 판단할 수 있다.

일례로, 음절조합어 시그널 0A가 입력되고, 이 음절조합어 시그널 0A에 대응하는 명령내용이 도 7에 도시된 바와 같이, 게임 이벤트를 검색하는 것이라면, 컨트롤러(21)는 그 즉시, 음절조합어 시그널 0A가 게임 이벤트 데이터를 필요로 한다는 것을 인식하여 이후의 과정을 진행할 수 있다.

한편, 음절조합어 시그널 0A와 같이, 입력 완료된 음절조합어 시그널이 게임 이벤트 데이터를 필요로 하는 경우, 컨트롤러(21)는 음절조합어 시그널에 대응하는 게임 이벤트 데이터 및 게임 이벤트 데이터에 대응하는 사운드/그래픽 데이터를 자신의 게임 실행 에어리어(22)에 로딩하는 단계를 진행한다(단계 S43).

이때, 도 8에 도시된 바와 같이, 게임 이벤트 데이터 베이스(34)에는 상술한 명령어 데이터 베이스(31)와 마찬가지로, 마이크(101), 마우스(102), 키보드(103) 등에 의해 입력된 시그널들과, 이 시그널들에 대응하는 명령내용이 다양하게 축적되어 있기 때문에, 컨트롤러(21)는 해당 음절조합어 시그널에 대응하는 게임 이벤트 데이터 로딩과정, 사운드/그래픽 데이터 로딩과정을 좀더 신속하게 진행시킬 수 있다.

일례로, 상술한 음절조합어 시그널 0A가 입력된 경우, 컨트롤러(21)는 게임 이벤트 데이터 베이스(34)를 검색하여, 음절조합어 시그널 0A가 함축하고 있는 내용이 "사운드 711, 그래픽 278을 로딩함, 게임 유닛 10의 파우어를 반으로 줄임, 게임 유닛 5에 대한 게임 유닛 3의 태도를 적대적으로 바꿈"이라는 것을 파악하고, 그 즉시, 게임 이벤트 데이터 베이스(34), 사운드 데이터 베이스(33), 그래픽 데이터 베이스(32) 등에 축적된 해당 데이터 내용을 자신의 게임 실행 에어리어(22)에 로딩한다.

계속해서, 상술한 로딩과정이 완료되면, 컨트롤러(21)는 게임 이벤트 데이터에 대응하는 게임실행 데이터, 예컨대, 사운드/그래픽 데이터를 출력하는 과정을 진행한다(단계 S45).

이때, 컨트롤러(21)는 사운드/그래픽 데이터의 경우, 게임 실행 에어리어(22)로 로딩되는 즉시, 출력장치로 출력시키는 과정을 진행하지만, "게임 유닛 10의 파우어를 반으로 줄임, 게임 유닛 5에 대한 게임 유닛 3의 태도를 적대적으로 바꿈" 등의 게임 이벤트와 직접 관련된 데이터의 경우, 출력장치로 출력시키지 않고, 지속적인 로딩상태를 유지시킴으로써, 이후, 진행되는 게임 스토리에 이르는 게임 이벤트 내용이 지속적으로 반영될 수 있도록 한다.

이후, 그래픽 렌더링부(23), 사운드 출력부(24) 등의 의해 필터링된 사운드 데이터, 그래픽 데이터 등은 모니터(401), 스피커(402) 등의 출력장치를 통해 게이머에게 출력되며, 결국, 게이머는 게임 화상, 게임 스토리, 게임 음향 등이 자신이 입력한 음성신호에 의해 새롭게 갱신된 효과를 획득할 수 있다.

일례로, 본 발명이 실시되는 경우, 게이머는 자신의 음성으로 인해 도 3에 도시된 게임 유닛 10(2)의 크기가 반으로 줄어들고, 게임 유닛 3(1)이 무기를 소지하며, 게임 유닛 5(3)의 옷차림이 바뀌는 등의 그래픽 효과를 획득할 수 있으며, 결국, 종래의 방식과 다른 흥미로운 게임진행을 즐길 수 있게 된다.

이와 같이, 본 발명의 경우, 게임에 등장하는 유닛의 제어방식이 마우스, 키보드를 이용한 방식 뿐만 아니라, 게이머의 음성을 이용한 방식으로까지 확대될 수 있기 때문에, 본 발명이 실시되는 경우, 게임 개발업체에서는 게이머의 게임에 대한 흥미유발이 극대화되는 수 있는 이점을 획득할 수 있다.

한편, 상술한 단계 S42에서, 음절조합어 시그널이 별도의 게임 이벤트 데이터를 필요로하지 않는 경우, 콘트롤러(21)는 게임 이벤트 데이터 베이스(34)를 검색하는 과정을 별도로 진행하지 않고, 곧바로, 해당 음절조합어 시그널에 대응하는 사운드/그래픽 데이터를 자신의 게임 실행 에어리어(22)에 로딩하는 단계를 진행한다(단계 S44).

상술한 도 7에 도시된 바와 같이, 콘트롤러로, 예컨대, 음절조합어 시그널 08가 입력된 경우, 콘트롤러는 명령어 데이터 베이스를 검색하여, 음절조합어 시그널 08가 함축하고 있는 내용이 "사운드 130, 그래픽 253을 로딩함"이라는 것을 파악하며, 그 즉시, 사운드 데이터 베이스(33), 그래픽 데이터 베이스(34) 등을 검색하여, 해당 데이터 내용을 자신의 게임 실행 에어리어에 로딩한다.

이후, 콘트롤러는 상술한 과정과 마찬가지로, 단계 S45를 진행함으로써, 게이머가 자신의 음성입력에 의해, 게임 화상, 게임 음향 등이 새롭게 갱신되는 효과를 획득할 수 있도록 한다.

이때, 콘트롤러(21)는 마이크(101) 뿐만 아니라, 마우스(102), 키보드(103) 등과도 일련의 신호연결관계를 형성하여, 마이크(101)를 통해 입력되는 음절조합어 시그널과, 예컨대, 마우스(102), 키보드(103) 등의 입력장치들로부터 입력되는 커맨드 시그널을 동일한 명령신호로 인식하기 때문에, 상술한 단계 S20을 거쳐 마우스(102), 키보드(103) 등의 구동 시그널이 입력되는 경우, 콘트롤러(21)는 음절조합어 시그널이 입력되는 것과 마찬가지로, 상술한 각 단계들을 동일하게 진행한다.

도 7에 도시된 바와 같이, 일례로, 게이머의 키보드(103) 구동에 의해 커맨드 시그널 U가 입력된 경우, 콘트롤러(21)는 명령어 데이터 베이스(31)를 검색하여, 커맨드 시그널 U가 함축하고 있는 내용이 "사운드 121, 그래픽 262를 로딩함"이라는 것을 파악하며, 그 즉시, 사운드 데이터 베이스(33), 그래픽 데이터 베이스(34) 등을 검색하여, 해당 데이터 내용을 자신의 게임 실행 에어리어(22)에 로딩한다.

물론, 이 경우에도, 콘트롤러는 상술한 과정과 마찬가지로, 단계 S44를 진행함으로써, 게이머가 자신의 키보드 입력에 의해, 게임 화상, 게임 음향 등이 새롭게 갱신되는 효과를 획득할 수 있도록 한다.

이와 같이, 본 발명에서는 예컨대, 게임에 등장하는 유닛의 제어방식을 음성, 키보드, 마우스 등으로 다각화함으로써, 게임의 종류, 게임의 시나리오 등을 새롭게 개발하지 않고서도 게임에 대한 게이머의 흥미를 극대화시킬 수 있다.

이러한 본 발명은 아케이드 게임, 시뮬레이션 게임, 어드벤처 게임 등의 다양한 종류의 게임에서 전반적으로 유용한 효과를 나타낸다.

그리고, 본 발명의 특정한 실시예가 설명되고 도시되었지만 본 발명이 당업자에 의해 다양하게 변형되어 실시될 가능성이 있는 것은 자명한 일이다.

이와 같은 변형된 실시예들은 본 발명의 기술적사상이나 관점으로부터 개별적으로 이해되어서는 안되며 이와 같은 변형된 실시예들은 본 발명의 첨부된 특허청구의 범위안에 속한다 해야 할 것이다.

#### 발명의 효과

이상에서 상세히 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 음성 커맨드 혼합형 게임 운영 시스템 및 그 운영방법에서는 예컨대, 마우스, 키보드 등의 입력장치들 뿐만 아니라, 게이머의 음성을 통해서도, 게임에 등장하는 유닛의 동작이 제어될 수 있도록 한다.

이러한 본 발명의 경우, 게임 유닛의 제어방식이 마우스, 키보드 뿐만 아니라, 게이머의 음성을 이용한 방식으로까지 확대될 수 있기 때문에, 본 발명이 실시되는 경우, 게임 개발업체에서는 게이머의 게임에 대한 흥미유발을 극대화시킬 수 있는 이점을 획득할 수 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

입력장치들과;

상기 입력장치들-중의 어느 하나로부터 출력되는 음성 시그널(Voice signal)을 변환하여 출력하는 음성인식모듈과;

상기 음성인식모듈 및 상기 음성 시그널이 입력되는 입력장치를 제외한 다른 입력장치들로부터 출력되는 각각의 시그널을 연산하여 출력하는 연산모듈과;

상기 연산모듈에 의해 연산 완료된 시그널을 출력하는 출력장치들을 포함하며,

상기 음성인식모듈은 상기 음성 시그널의 유의음성구간(Significance voice interval)을 검출하는 유의음성구간 검출부와;

음절 시그널 데이터 베이스(Syllable signal data base)를 검색하여 상기 유의음성구간 검출부로부터 출력되는 상기 음성 시그널에 대응되는 음절 시그널을 출력하는 음절 시그널 출력부와;

음절조합어 시그널 데이터 베이스(Syllable mixing language signal data base)를 검색하여 상기 음절 시그널 출력부로부터 출력되는 상기 음절 시그널에 대응되는 음절조합어 시그널을 출력하는 음절조합어 시그널 출력부를 포함하고,

상기 연산모듈은 게임과 관련된 백 데이터(Back data)를 저장하는 데이터 베이스 블록과;

상기 음성인식모듈로부터 출력되는 음절조합어 시그널 및 상기 다른 입력장치들로부터 출력되는 커멘드 시그널에 따라 상기 백 데이터를 선택적으로 추출한 후, 일련의 연산과정을 통해 상기 백 데이터를 가공하여 게임실행 데이터(Game execution data)을 출력하는 컨트롤러를 포함하는 것을 특징으로 하는 음성 커멘드 혼합형 게임 운영 시스템.

#### 청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 백 데이터는 그래픽 데이터, 사운드 데이터, 게임 이벤트 데이터, 시나리오 데이터 및 명령어 데이터의 조합으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 음성 커멘드 혼합형 게임 운영 시스템.

#### 청구항 3.

음성 시그널의 입력여부를 판단하는 단계와;

상기 음성 시그널이 입력된 경우, 상기 음성 시그널을 커멘드 시그널로 변형하여 출력하는 단계와;

상기 커멘드 시그널에 따라 백 데이터를 추출한 후, 일련의 연산과정을 통해 상기 백 데이터를 가공하여 게임실행 데이터를 출력하는 단계를 포함하며,

상기 음성 시그널을 커멘드 시그널로 변형하여 출력하는 단계는 상기 음성 시그널의 유의음성구간을 검출하는 단계와;

음절 시그널 데이터 베이스를 검색하여 유의음성구간이 검출된 상기 음성 시그널에 대응되는 음절 시그널을 출력하는 단계와;

음절조합어 시그널 데이터 베이스를 검색하여 상기 음절 시그널에 대응되는 음절조합어 시그널을 출력하는 단계를 포함하고,

상기 게임실행 데이터를 출력하는 단계는 상기 음절조합어 시그널이 게임 이벤트 데이터를 필요로 하는가의 여부를 판단하는 단계와;

상기 음절조합어 시그널이 게임 이벤트 데이터를 필요로 하는 경우, 상기 음절조합어 시그널에 대응하는 게임 이벤트 데이터 및 상기 게임 이벤트 데이터에 대응하는 사운드/그래픽 데이터를 로딩하는 단계와;

상기 게임 이벤트 데이터에 대응하는 사운드/그래픽 데이터를 출력하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 음성 커멘드 혼합형 게임 운영 시스템의 운영방법.

#### 청구항 4.

제 3 항에 있어서, 상기 음절조합어 시그널이 상기 게임 이벤트 데이터를 필요로 하지 않는 경우, 상기 음절조합어 시그널에 대응하는 사운드/그래픽 데이터를 로딩하는 단계와;

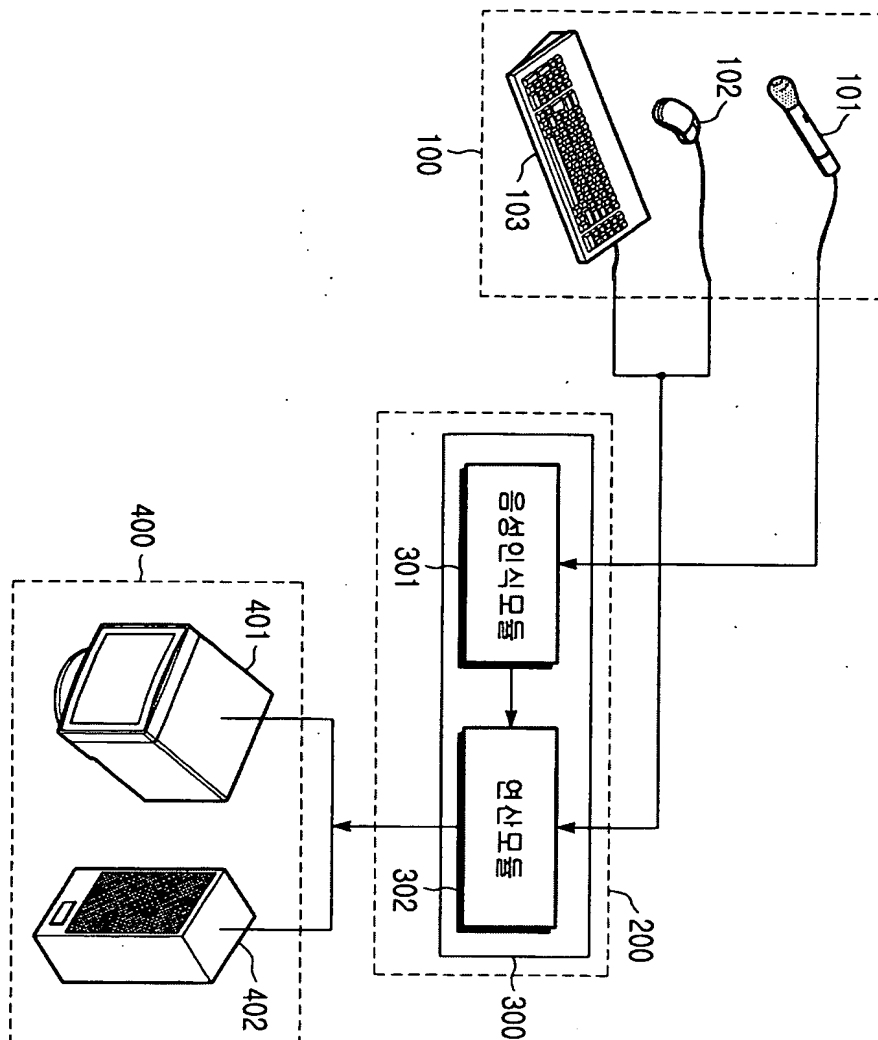
상기 음절조합어 시그널에 대응하는 사운드/그래픽 데이터를 출력하는 단계가 더 진행되는 것을 특징으로 하는 음성 커멘드 혼합형 게임 운영 시스템의 운영방법.

#### 청구항 5.

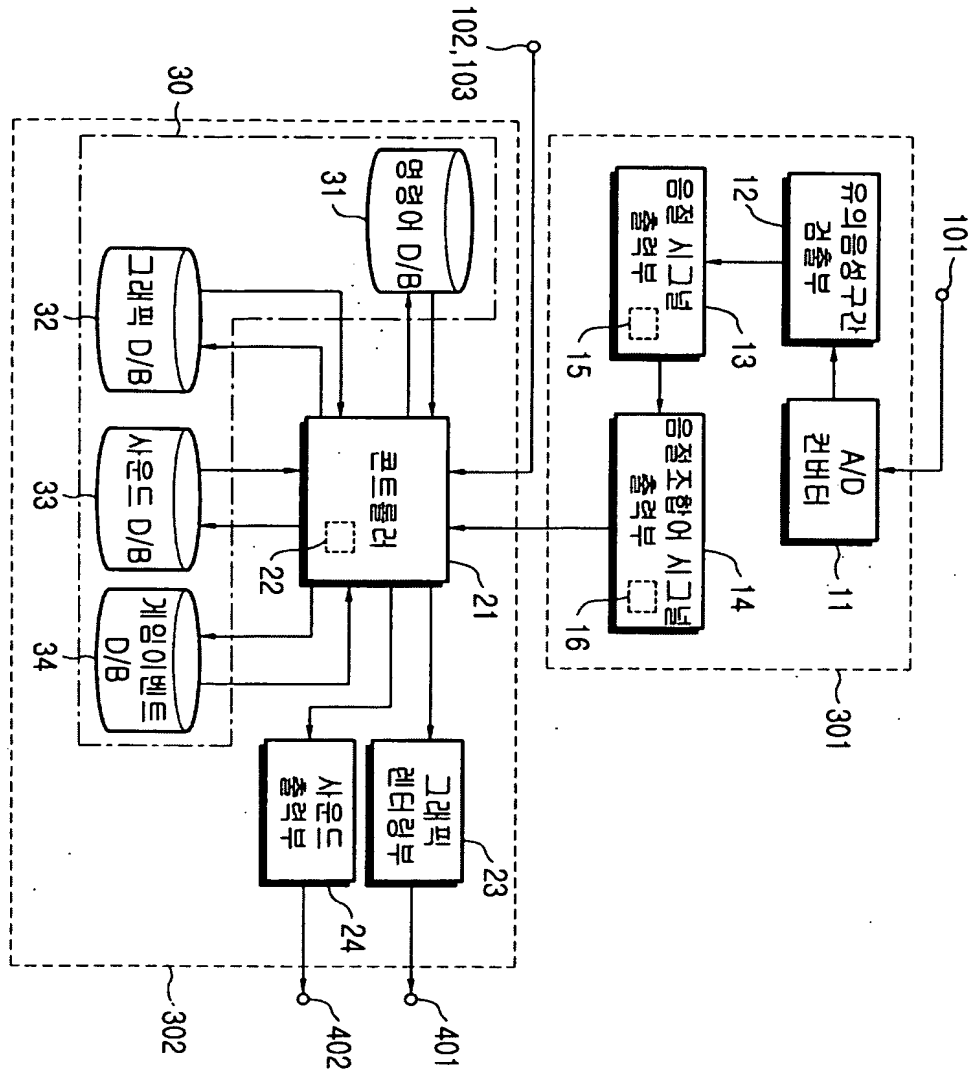
제 3 항에 있어서, 상기 음성 시그널이 입력되지 않은 경우, 다른 입력장치의 구동여부를 판단하는 단계와;

상기 다른 입력장치의 구동이 발생한 경우, 상기 다른 입력장치의 구동 시그널을 출력하는 단계가 더 진행되는 것을 특징으로 하는 음성 커멘드 혼합형 게임 운영 시스템의 운영방법.

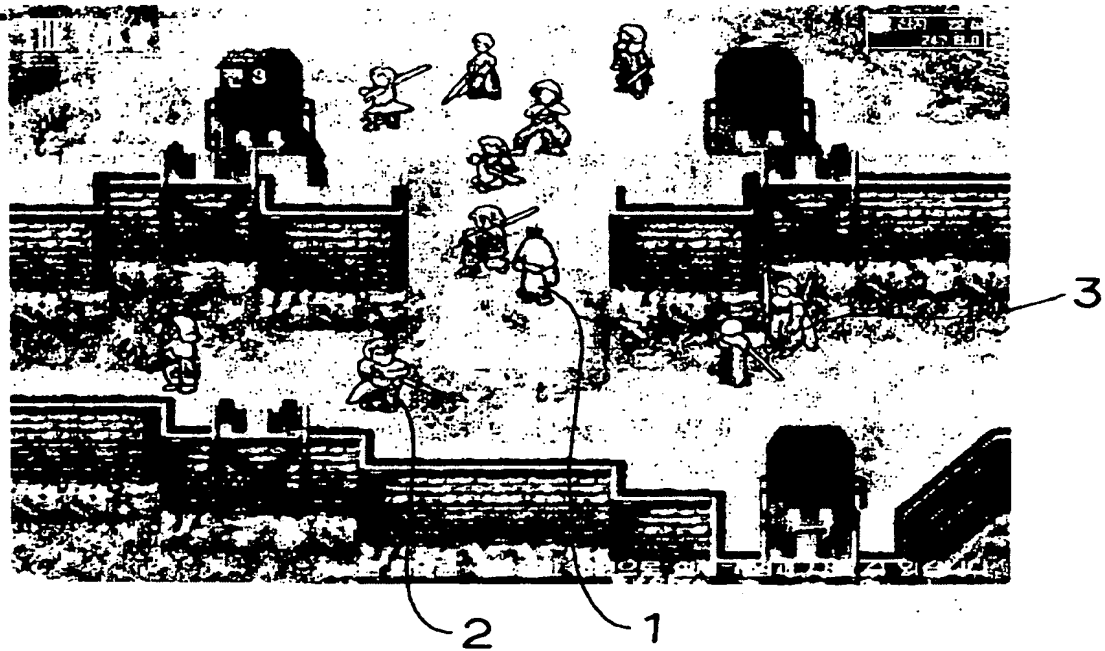
도면



도면 2

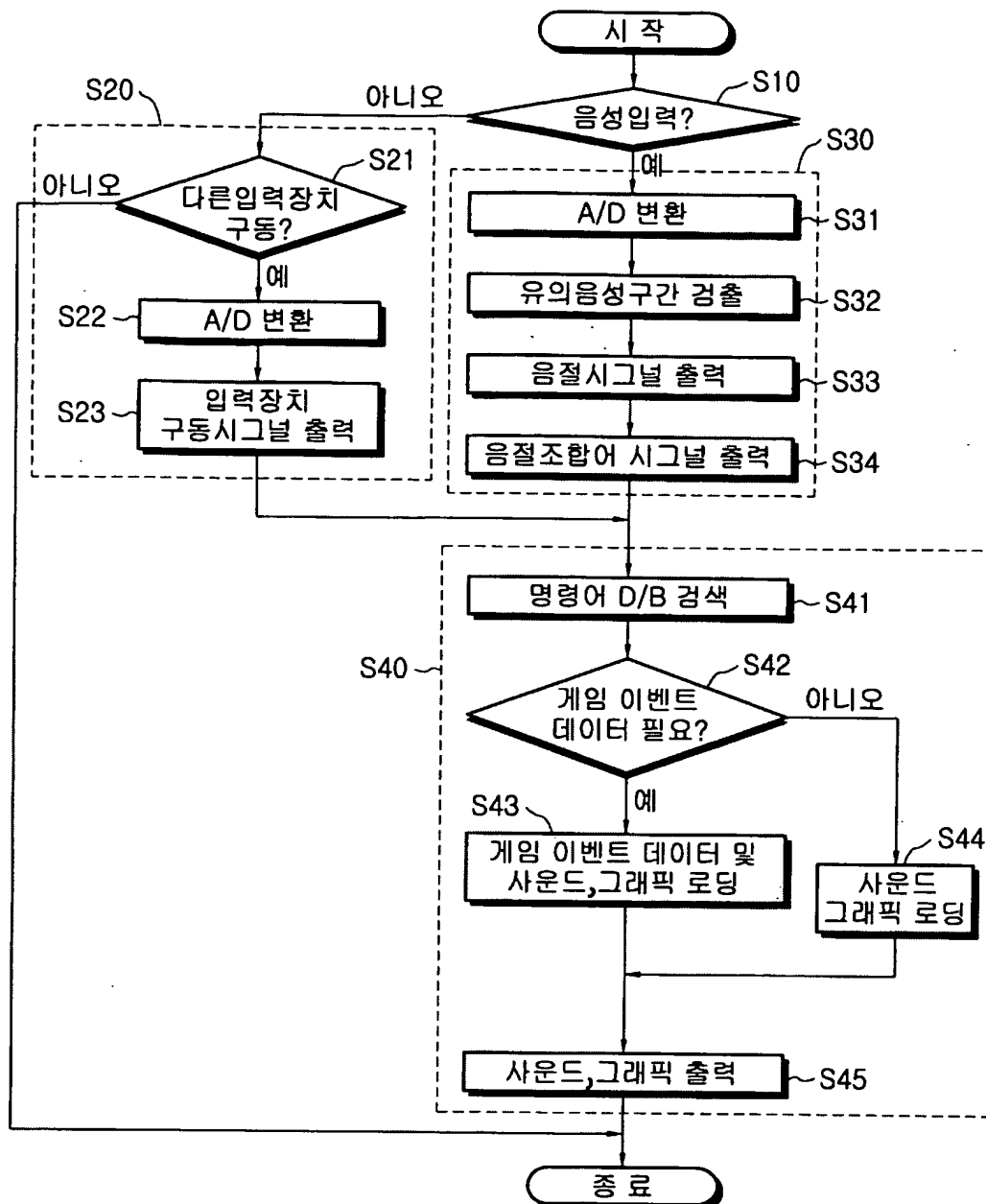


도면 3





도면 4



도면 5

음성구간	음절	음절시그널
100 ~ 200	바	01
400 ~ 500	하	02
⋮	⋮	
300 ~ 400	마	03
700 ~ 800	야	04
⋮	⋮	⋮

도면 6

음절시그널그룹	음절조합어	음절조합어 시그널
01,02,03,04	바하마야	OA
⋮	⋮	
010,011,012	쿤타킨	OB
⋮	⋮	⋮
037,038,040,057	미히메요	OE

도면 7

시그널	명령내용
음절 조합어 OA	게임이벤트 D/B 검색
음절 조합어 OB	사운드130, 그래픽 253로딩
키보드 U	사운드121, 그래픽 262로딩
⋮	⋮

도면 8

시그널	명령내용
음절 조합어 OA	사운드711, 그래픽278로딩 게임유닛10의 파워어를 반으로줄임 게임유닛5에 대한 게임유닛3의태도를 적대적으로 바꿈
⋮	⋮